

**หัวข้อโครงการวิจัย:** การพัฒนาระบบอัตโนมัติสำหรับการนำเสนอผลงานภายในห้องวิจัย

Human Computer Interface (Development of Automatic Invention

Presenting System for Human Computer Interface Lab)

**ผู้เขียน:** ชิตตพา สุวรรณมาโจ

**อาจารย์/นักวิจัยพี่เลี้ยง:** รศ.ดร.สยาม เจริญเสียง

**กลุ่มวิจัย:** สถาบันวิทยาการหุ่นยนต์ภาคสนาม(FIBO)

**คณะ:** สถาบันวิทยาการหุ่นยนต์ภาคสนาม(FIBO)

**รุ่นที่:** 16

### บทคัดย่อ

ในปัจจุบันนี้หุ่นยนต์ระบบอัตโนมัติและเครื่องจักรกลเกิดการพัฒนาและเป็นที่นิยมเป็นอย่างมาก เพราะเป็นสิ่งที่อำนวยความสะดวกต่อมนุษย์ในหลายๆด้าน หนึ่งในนั้นคือการนำเทคโนโลยีมาทำงานทดแทนมนุษย์ในด้านการนำเสนอเพราะบางคนให้การนำเสนอสิ่งนั้นไม่ครบถ้วนหรือไม่ถูกต้อง แต่หุ่นยนต์สามารถนำเสนอผลงานนั้นได้ถูกต้องและเกิดความผิดพลาดได้ยาก

ทางผู้พัฒนาจึงมีแนวคิดศึกษา วิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับระบบอัตโนมัติมานำเสนอผลงานหรือชิ้นงานที่มีข้อมูลครบถ้วน โดยสื่อสารผ่านทางวิดีโอแสดงผลทางหน้าจอแสดงผลและอุปกรณ์ต่างๆ ซึ่งทำให้ผู้ที่รับชมได้รับข้อมูลที่ถูกต้องครบถ้วนและเกิดความเพลิดเพลินในการรับชม

หลักการทำงานคือใช้ Opencv Face detection สํารวจและตรวจเช็คผู้ที่เยี่ยมชมโดยการเช็ครูปร่างในค่า matrix และค่าจากการประมวลผลเข้า MQTT Cloud เพื่อเก็บข้อมูลและสร้างฐานข้อมูล โดยข้อมูลที่ได้ จะทำการส่งไปยัง ESP8266 เพื่อประมวลผลและสั่งการควบคุมอุปกรณ์ต่างๆ รวมถึงแสดงผลที่เราจะนำเสนอ เช่น การแสดงวิดีโอผ่านบนหน้าจอ เสียงพูดในการนำเสนอชิ้นงานผ่านทางลำโพง

**คำสำคัญ:** OpenCV , Face Detection , MQTT Cloud , ESP8266